

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-250135

(43) 公開日 平成7年(1995)9月26日

(51) Int.Cl.⁸

H 0 4 M 1/00

1/23

識別記号

R

P

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数5 F D (全 7 頁)

(21) 出願番号

特願平6-66527

(22) 出願日

平成6年(1994)3月11日

(71) 出願人 000003632

株式会社田村電機製作所

東京都目黒区下目黒2丁目2番3号

(72) 発明者 太田 潤

東京都目黒区下目黒2丁目2番3号 株式

会社田村電機製作所内

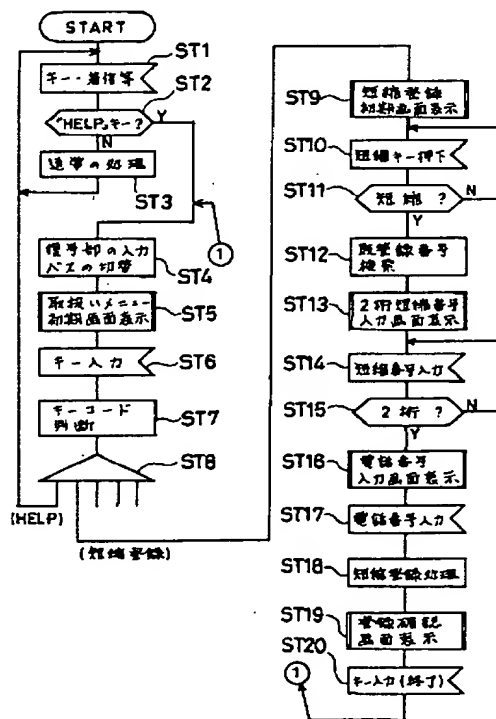
(74) 代理人 弁理士 山川 政樹

(54) 【発明の名称】 電話装置

(57) 【要約】

【目的】 各種機能を有する電話装置の操作性の向上を図ると共に装置に備えられている機能を活用する。

【構成】 L C D 2 A に表示される画像データを装置の各操作キーからなる操作部 2 0 を含む画面として形成し、L C D 2 A に表示中の操作キーの操作がタッチスイッチ 2 B を介して検出されると、C P U 1 は R A M 6 の中からこの操作に対応した次の操作手順及び操作部 2 0 の画面を含む画面パターンデータを選択して L C D 2 A に表示させる。この結果、扱いは表示画像の指示に従って順次操作を行えば良く操作性が向上すると共に、装置の機能を十分活用できる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 表示器を備えた電話装置において、前記電話装置の取扱いに関連する各種の情報を予め画像情報として格納するメモリと、前記表示器に対し前記画像情報の表示出力を行う制御手段とを備えたことを特徴とする電話装置。

【請求項 2】 請求項 1 記載の電話装置において、前記画像情報は前記電話装置の操作手順に関連する操作手順関連情報であることを特徴とする電話装置。

【請求項 3】 請求項 1 記載の電話装置において、前記画像情報は前記電話装置の保守に関連する保守関連情報であることを特徴とする電話装置。

【請求項 4】 請求項 1 記載の電話装置において、音声情報を出力するスピーカを備えると共に、前記音声情報を前記メモリに格納し、前記制御手段は前記表示器への画像情報の出力時に前記音声情報をスピーカに出力することを特徴とする電話装置。

【請求項 5】 請求項 1 または請求項 2 または請求項 4 記載の電話装置において、前記表示器の下面にタッチスイッチを備えると共に、前記表示器に表示される画像情報を前記電話装置の各操作キーからなる操作部を含む画面として形成し、前記制御手段は前記表示器の画面上の操作キーの操作を前記タッチスイッチを介して検出するとこの操作に対応する画面を前記メモリから選択して前記表示器に表示することを特徴とする電話装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、表示器を備え、ダイヤル操作等の操作情報を前記表示器に表示する電話装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 近年の電話装置には種々の高度な機能が付加されており、各機能を使いこなすには、複雑な操作手順が要求されている。このような場合、従来は、別途用意された取扱説明書を参照してこの説明書に記載された内容にしたがい操作を行うものとなっている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 このような電話装置において、常時使用するような機能については、取扱説明書に依らずに容易にその操作手順を修得することができる。しかし、稀に使う機能については、その操作手順を覚えることができないことから、取扱説明書を逐一参照して操作しなければならない。このため操作が面倒となり、かつ取扱説明書の記載内容の誤解に基づく誤操作が生じ易くなると共に、取扱説明書を紛失した場合等においては装置の機能を十分活用できないという問題を生じている。

【0004】 したがって本発明は、各種機能を有する電話装置の操作性の向上を図ると共に装置の機能を十分活

用することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】 このような課題を解決するために本発明は、装置の取扱いに関連する各種の情報を予め画像情報として格納するメモリと、表示器に対し画像情報の表示出力を行う制御手段とを設けたものである。また、上記画像情報を装置の操作手順に関連する操作手順関連情報としたものである。また、画像情報を装置の保守に関連する保守関連情報としたものである。また、音声情報を出力するスピーカを設けると共に、音声情報をメモリに格納し、制御手段は表示器への画像情報の出力時に音声情報をスピーカに出力するようにしたものである。また、表示器の下面にタッチスイッチを設けると共に、表示器に表示される画像情報を装置の各操作キーからなる操作部を含む画面として形成し、制御手段は表示器の画面上の操作キーの操作をタッチスイッチを介して検出するとメモリからこの操作に対応する画面を選択して表示器に表示するようにしたものである。

【0006】

【作用】 装置の取扱いに関連する各種の情報は予め画像情報としてメモリに格納されると共に、表示器に表示される。この結果、装置の取扱いが容易になる。また、装置の操作手順に関連する操作手順関連情報が画像情報として表示器に表示される。この結果、各種機能を有する装置の操作性が向上すると共に、例えば装置の取扱説明書等を紛失した場合でも装置の機能を十分活用することができる。また、装置の保守に関連する保守関連情報が画像情報として表示器に表示される。この結果、装置の保守を効果的に行うことができる。また、表示器への画像情報の出力時に音声情報がスピーカに出力される。この結果、装置の操作性が一段と向上する。また、表示器に表示される画像情報は装置の各操作キーからなる操作部を含む画面として形成され、画面上の操作キーの操作がタッチスイッチを介して検出されるとこのキー操作に対応する画面がメモリから選択されて表示される。この結果、装置の操作に応じて順次表示器には、上記操作部の画面とともに例えば次の操作手順が表示されることから、装置の操作性がさらに向上する。

【0007】

【実施例】 次に本発明について図面を参照して説明する。図 1 は本発明の一実施例を示すブロック図である。同図において、この実施例装置は次のように構成される。即ち、1 は装置全体の制御を行う CPU、2 は大型の表示領域を有する LCD 2 A 及び LCD 2 A の下面に形成されるタッチスイッチ 2 B からなるタッチパネル、3 は LCD 2 A に表示される画像データを格納する VRAM、4 はデータ変換部、5 は文字データ等の画像データを生成する文字発生部、6 は図示省略した電池等の電源により常時その内容がバックアップされ、LCD 2 A に表示される各種の画像パターンデータを格納する RA

Mである。

【0008】また、7はCPU1の実行するプログラムを格納するROM、8はプリンタ等を接続するためのプリンタI/F部、9はメモ리카ード等を接続するためのメモ리카ードI/F部、10は時計ICから構成される時計部である。また、11はモデム等からなり回線Lとデータ通信を行う通信部、12は通話回路等から構成される通話部である。そしてCPU1のスイッチSWの切り替え制御により回線Lと、通話部12及び通信部11の何れか一方が接続され、回線Lを介して通話やデータ通信が行われるものとなっている。

【0009】このような電話機能及びデータ通信機能を有する本実施例装置は、単なる発着信機能の他に多くの機能を有しており、各機能は複雑な操作手順により実現される。このためRAM6には、上述したように、LCD2Aに表示すべき各種の操作ガイダンス等の画像パターンデータを格納し、機能を実現する操作の際の手助けとなるように構成する。ここで、図3及び図4に示す各画面A～Gは、LCD2Aに表示されるこのようなガイダンスの一例を示す画像データである。

【0010】次にLCD2Aに表示される画面の遷移の状況の一例を図2～図4に基づき説明する。即ち、LCD2Aに初期画面が表示されているときにこの初期画面の「HELP」キー表示領域に該当するタッチスイッチ2Bのスイッチが押下されると、まず図3(1)に示す画面A(取扱い説明メニュー画面)がLCD2Aに表示されることになるが、この場合CPU1はまずRAM6から該当の画面パターンデータを文字発生部5へ出力させる。この画面パターンデータは、例えば「LCD2Aのaという領域にbという文字を表示させる」ようなコマンドデータである。この場合、文字発生部5はこの画面パターンデータにしたがった画像データを生成しデータ変換部4へ送ると共に、データ変換部4ではこの画像データをドットデータに変換してVRAM3へ格納する。この結果、LCD2A上に画面Aが表示されることになる。

【0011】この画面Aにおいて、扱い者が電話のかけ方を認識するために、この項目に該当する番号の表示領域を操作すると、これに相当するタッチスイッチの押下がCPU1により検出され、この場合CPU1はRAM6から図3(2)に示す画面Bに相当する画面パターンデータを文字発生部5へ出力させる。この結果、画面Bの画像データがVRAM3へ転送されて格納されることにより、したがってLCD2Aには画面Bが表示される。そして画面Bにおいて、例えば、オンフックダイヤルに相当する項目の選択操作が検出されれば、CPU1は図3(3)に示す画面C(オンフックダイヤルの操作画面)に相当する画面パターンデータをRAM6から文字発生部5へ転送させ、上述した経路を経てLCD2Aに画面Cが表示される。

【0012】このようにして、オンフックダイヤルの操作手順が本装置の操作部20と共にLCD2Aに表示されることから、装置の扱い者は装置の取扱説明書を逐一参照することなくその操作内容を認識することができ、この結果、オンフックダイヤル発信を的確に行うことができる。また、図2において、図3(1)の画面Aの表示中に扱い者が短縮登録を行うために、この項目に該当する番号の表示領域を操作すると、これに相当するタッチスイッチの押下がCPU1により検出され、この場合CPU1はRAM6に格納されている図4(1)に示す画面D(短縮登録初期画面)に相当する画面パターンデータを文字発生部5へ転送させる。この結果、この画面パターンデータが上述したと同様の処理を経て画面Dの画像データに変換され、VRAM3へ転送されるため、LCD2Aには本装置の操作部20を含む画面Dが表示される。

【0013】続いて画面Dの操作案内にしたがって操作部20内の短縮キーを操作すると、これがタッチスイッチ2Bにより検出されてCPU1へ伝達され、この場合、CPU1は図4(2)に示す画面E(2桁短縮番号入力画面)に相当する画面パターンデータをRAM6から文字発生部5に転送させる。この結果、LCD2Aに画面Eが表示される。そしてこの画面Eの操作案内にしたがって操作部20のダイヤルキーが扱い者により2桁分操作されると、この短縮番号を示す操作情報がタッチスイッチ2Bを介し同様にCPU1へ伝達される。この場合、CPU1は図4(3)に示す画面F(電話番号入力画面)に相当する画面パターンデータをRAM6から文字発生部5へ転送させ、同様に画面FとしてLCD2Aに表示させる。

【0014】この画面Fにおいて、操作部20のダイヤルキー操作による電話番号の入力及び短縮登録の終了を示す短縮キーが操作されると、CPU1は、RAM6の別途エリアに設けた短縮番号の該当エリアに電話番号を登録すると共に、図4(4)に示す画面G(短縮登録終了画面)の画面パターンデータをRAM6から文字発生部5に転送させて、同様に対応の画像データに変換させ、さらにデータ変換部4によりドットデータに変換させてVRAM3へ転送させることにより、LCD2Aに画面Gを表示させる。この表示画面Gにより扱い者は短縮登録が正常に行われたことを認識できる。

【0015】次に図5及び図6は、このようなガイダンス表示制御を行うCPU1の動作を示すフローチャートである。まず図5のフローチャートに基づき、本装置に備えられている短縮ダイヤル登録機能のガイダンス動作を具体的に説明する。装置に電源が投入されると、CPU1は、RAM6に格納されている図示省略した初期画面に対応する画面パターンデータを文字発生部5へ転送させて画像データを生成させ、さらにデータ変換部4によりドットデータに変換させてVRAM3へ転送させる

ことにより、LCD 2 Aに初期画面を表示させる。このようにLCD 2 Aに初期画面が表示されている時に、ステップST 1でタッチスイッチ2 Bの操作、或いは回線Lを介して装置に着信が到来することによりタッチスイッチ2 Bが操作されると、操作されたキーは上述の初期画面に表示されている「HELP」キーか否かをステップST 2で判断する。

【0016】ここで、操作されたキーが「HELP」キー以外のキーであれば、通常の発信或いは着信応答が行われたものとしてステップST 3で通常の処理を行い、ステップST 1へ戻る。また、「HELP」キーの操作が検出されれば、ステップST 4へ移行する。ここで、RAM 6に格納されている画像パターンデータの文字発生部5による画像データへの変換及びデータ変換部4によるドットデータへの変換を行うためにステップST 4でこれら復号部のバス切り替えを行うと共に、ステップST 5ではRAM 6の画像パターンデータを画像データ及びドットデータに変換してVRAM 3へ転送しLCD 2 Aに表示させる。この結果、上述した図3 (1) に示す取扱いメニュー初期画面AがLCD 2 Aに表示される。

【0017】次に、ステップST 6でこの取扱いメニュー初期画面Aの各項目番号に該当するキーが操作され、これがタッチスイッチ2 Bを介して検出されるキー入力が行われると、ステップST 7では操作されたキーコードの判断を行う。ここでステップST 8で、画面Aの「HELP」キーが操作されたと判断されるときには、取扱いメニュー動作の終了ということでステップST 1へ戻る。また、画面Aの短縮登録キーが操作されると判断される場合は、ステップST 9へ移行し、図4 (1) に示す短縮登録初期画面Dに相当する画面パターンデータをRAM 6から文字発生部5へ転送させて対応の画像データを生成させ、かつデータ変換部4によってドットデータに変換させ、LCD 2 Aに画面Dとして表示させる。

【0018】このような本装置の操作部20の表示画面を含む短縮登録初期画面Dが表示中に、ステップST 10でこの操作部20の短縮キーが操作され、ステップST 11の判定が「Y」となると、ステップST 12では、既にRAM 6の別途領域に登録されている登録番号(即ち、電話番号)を検索する。そして検索された既登録番号等を含む図4 (2) に示すような2桁短縮番号入力画面EをステップST 13で生成しVRAM 3へ転送してLCD 2 Aに表示させる。そしてこのような2桁短縮番号入力画面Eにおいて、ステップST 14で操作部20内のダイヤルキーを用いて短縮番号が2桁分操作され、ステップST 15の判定が「Y」となると、ステップST 16では、図4 (3) に示す電話番号入力画面Fを生成しVRAM 3へ転送して、LCD 2 Aに表示させる。

【0019】次に、この電話番号入力画面Fにおいて、ステップST 17で操作部20内のダイヤルキーの操作によって電話番号の入力が行われると、この入力された電話番号が上述した短縮番号と対にRAM 6に登録される短縮登録処理をステップST 18で実行する。こうして電話番号が登録され短縮キーが操作されることによりその処理が終了すると、ステップST 19では、この登録した電話番号を含む図4 (4) に示す登録確認画面Gを生成してVRAM 3へ転送させ、LCD 2 Aに表示させる。その後、この登録確認画面Gに表示され図示省略した「HELP」キーがステップST 20で入力されると、短縮登録の終了ということでステップST 1へ戻り、同様に初期画面を生成してVRAM 3へ転送しLCD 2 Aに表示させる。

【0020】次に図6のフローチャートに基づき、RAM 6に格納されている画像パターンデータから該当画面がLCD 2 Aに表示されるまでの動作を詳細に説明する。LCD 2 Aに表示中の画面の或キーがタッチスイッチ2 Bを介して検出されると、CPU 1はステップST 31で表示中の画面の種類からRAM 6に格納中の次にLCD 2 Aに表示されるべき画面パターンデータのアドレスを選択する。次いでこの選択アドレスに従ってRAM 6から取り出される画像パターンデータを、ステップST 32で復号部へ入力させる。即ち、上記画像パターンデータを文字発生部5へ入力させて対応の画像データを生成させ、この生成された画像データをデータ変換部4によりドットデータに変換させる。そしてステップST 33でこのドットデータをVRAM 3に転送させ、選択画面をLCD 2 Aに表示する。

【0021】このように、LCD 2 Aに表示される画像データを装置の各操作キーからなる操作部20を含む画面として形成し、LCD 2 Aに表示中の操作キーの操作がタッチスイッチを介して検出されると、RAM 6の中からこの操作に対応した次の操作手順を示す画面パターンデータを選択して操作部20の画面とともにLCD 2 Aに表示させるように構成したものである。この結果、装置の扱い者は表示画像の指示にしたがって順次操作を行えば良く、したがって操作が容易になり操作性が向上すると共に、装置の取扱説明書等を紛失した場合でも、装置の機能を十分活用することができる。

【0022】また、RAM 6には音声データも符号化されて格納されている。CPU 1は、上述の各画面が選択されてLCD 2 Aに表示されるときに、対応の例えば「任意の番号に最大〇〇件まで電話番号を登録できます」旨の音声メッセージをRAM 6から取り出し図示省略した復号部により復号化させて通話部12を介してスピーカSPに送出する。この結果、装置の操作性をより向上させることができる。

【0023】以上の説明は、本装置における「電話のかけ方」や「短縮登録」等の操作手順についての取扱い例

7

であるが、図3・(1)の画面Aにも示すように、この他に「本装置の各部の働き」や「本装置の接続方法」等、メンテナンスに関連する取扱い説明を画面情報として扱い者に伝達することもできる。即ち、取扱いメニュー初期画面において「各部の働き」の項目番号が選択された場合は、まずRAM6に格納され本装置の全体ブロック図を示す画面パターンデータが文字発生部5へ送られ、文字発生部5により画像データとして生成される。ここで、この画像データはデータ変換部4によって同様にドットデータに変換されてVRAM3へ転送されることから、LCD2Aには本装置の全体のブロック図が画面表示される。

【0024】このような表示画面において、所望のブロックに相当する表示領域が押下されると、この操作情報がタッチスイッチ2Bを介しCPU1に伝達される。この場合CPU1は、押下されたブロックに相当する機能表示を指示する画像パターンデータをRAM6から文字発生部5へ送らせ画像データとして生成させる。この結果、LCD2Aには操作されたブロックについての各機能及び当該機能が不良となった場合の故障箇所が表示されることになる。こうして本装置を構成する各ブロックの機能及び当該機能が不良となった場合の故障箇所がLCD2Aに表示できるため、本装置が例えば故障してその機能確認を行う場合に、容易にその故障ブロックを特定することができる。

【0025】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、装置の取扱いに関連する各種の情報を予め画像情報としてメモリに格納すると共に、この画像情報を表示器に表示するようにしたので、装置の取扱いが容易になるという効果がある。また、装置の操作手順に関連する操作手順

8

関連情報を表示器に表示したので、各種機能を有する装置の操作性が向上すると共に、例えば装置の取扱説明書等を紛失した場合でも装置の機能を十分活用することができる。また、装置の保守に関連する保守関連情報を表示器に表示したので、装置の保守を効果的に行うことができる。また、表示器への画像情報の出力時に音声情報をスピーカに出力したので、装置の操作性が一段と向上する。また、表示器に表示される画像情報を装置の各操作キーからなる操作部を含む画面として形成し、画面上の操作キーの操作をタッチスイッチを介して検出するとこのキー操作に対応する画面をメモリから選択して表示するようにしたので、装置の操作に応じて順次表示器には、操作部の画面とともに例えば次の操作手順が表示されることから、装置の操作性がさらに向上する。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施例を示すブロック図である。

【図2】 上記実施例装置の各操作手順に応じた画面表示の推移状況の一例を示す図である。

【図3】 上記各画面表示の具体的な表示例を示す図である。

【図4】 上記各画面表示の具体的な表示例を示す図である。

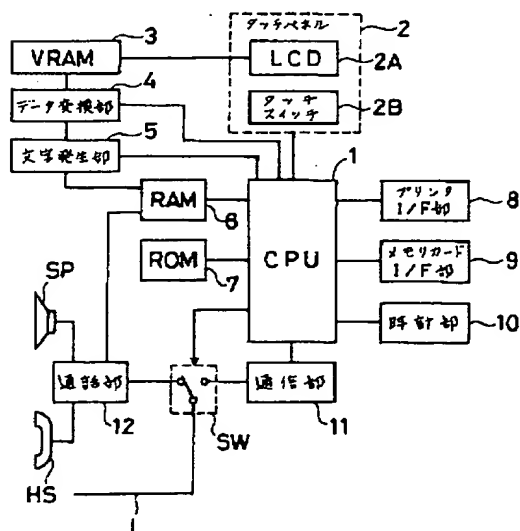
【図5】 上記実施例装置の要部動作を示すフローチャートである。

【図6】 上記実施例装置の要部動作を示すフローチャートである。

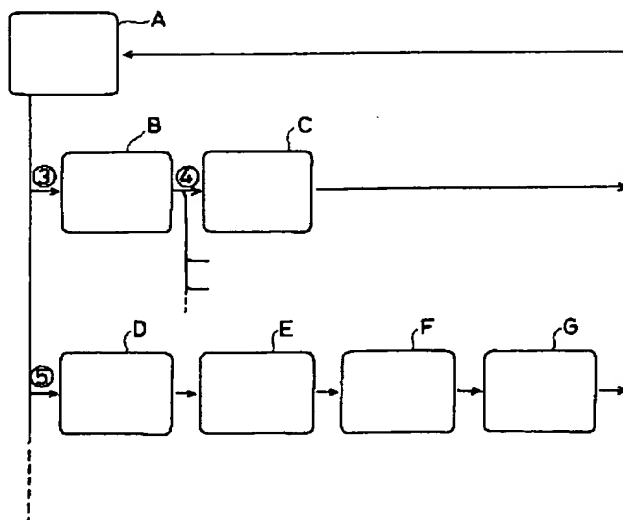
【符号の説明】

1…CPU、2…タッチパネル、2A…LCD、2B…タッチスイッチ、3…VRAM、4…データ変換部、5…文字発生部、6…RAM、11…通信部、12…通話部、20…操作部、SW…切替スイッチ、L…回線。

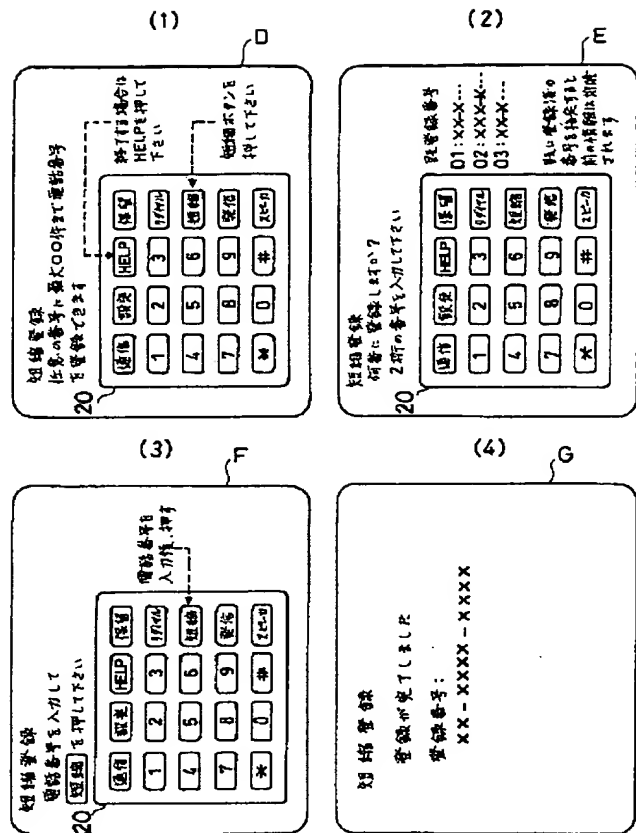
【図1】



【図2】



【図 4】



```

graph TD
    START([START]) --> ST31[表示画面の種類  
からメモリ(RAM)  
アドレスを得る]
    ST31 --> ST32[画面データを  
復号部へ入力]
    ST32 --> ST33[/画面表示/]
    ST33 --> END([END])

```

【図5】

